RAPPORTI

TRA

I BACILLI E LE DEGENERAZIONI JALINE

DEL RINOSCLEROMA

RICERCHE

DEL

PROF. BREDA ACHILLE

Direttore dello Istituto Dermosifilopatico della R. Università di Padova

---

MILANO

TIPOGRAFIA BORTOLOTTI DEI FRATELLI RIVARA

—

1893

in omaggio d'A.

Dono della sorella del Prof. Fontana

RAPPORTI

TRA

I BACILLI E LE DEGENERAZIONI JALINE

DEL RINOSCLEROMA



RICERCHE

DEL

PROF. BREDA ACHILLE

Direttore dello Istituto Dermosifilopatico della R. Università di Padova

---

MILANO

TIPOGRAFIA BORTOLOTTI DEI FRATELLI RIVARA

—

1893

Estratto dal *Giornale Italiano delle Malattie Veneree e della Pelle*
Fascicolo III — 1893

Ebbi soventi volte occasione di esaminare, nel gennaio e febbraio 1875, nella Clinica del Prof. Billroth la rinoscleromatosa Kuhlanek, che fu, in appresso, oggetto dello importante lavoro del Mikulicz. Poscia di tali malati non ne vidi più; solo cortesia d'amico mi favorì, or non è molto, alcuni pezzetti di cute affetta di rinoscleroma, e in questi riuscii a mettere in così decisa evidenza i rapporti tra la materia jalina e gli speciali bacilli, che reputo doveroso dirne qualche cosa.

Mikulicz chiamò idropiche le cellule fregiate più tardi del suo nome e, nelle quali, poco dopo, suppose il Frisch una fluidificazione del protoplasma, nel quale per giunta rilevò speciali bacilli, che in quel torno di tempo aveano richiamata pure l' attenzione del nostro Celso Pellizzari. Questi giudicò colloide od jalino il contenuto delle predette cellule e, primo, rilevò la esistenza di altre, infarcite di granuli e di masse che diventavano violetti mediante il violetto di genziana. Cornil ed Alvarez poterono colorire cassule di bacilli entro alle cellule del Mikulicz, le quali Frisch, Cornil, Wolcowitsch, Dittric ritennero alterate in sifatta guisa dal lavoro dei penetrativi bacilli. Non altrimenti opinò il Mibelli il quale, per giunta, suppone nei globi e masse jaline, una serie di stratificazioni intorno ai bacilli, di una glea da essi elaborata, varia per spessore, densità, colorabilità, situata nel posto del protoplasma cellulare. Senonchè al Mibelli non riuscì guari di vedere nella sostanza jalina ombra di bacilli (1): il Noyes (2) afferma d'esservi giunto con speciale colorazione, ma non appoggia il fatto con una apposita figura che avrebbe dovuto inserire tra le bellissime, che adornano il suo lavoro. Il Ducrey poi nella sua memoria testè pubblicata, in questo giornale, si riporta a tale riguardo alle risultanze del Melle che nulla rischiarano in proposito (3).

---

(1) *Monath. f. prakt. Dermatol.*, n. 7, p. 293; 1891.
(2) *Monath. f. prakt. Dermat.*, n. 10; 1890.
(3) *Giornale It. delle Mal. Veneree e della Pelle*, 1893, pag. 91.

Nelle mie ricerche non potei valermi dell'acido osmico, dacchè i pezzetti mi sono stati mandati nell'alcool. Col processo del Noyes verificai la esistenza dei nuclei in cellule in pure inoltrata degenerazione jalina, ma nei derivati di questa non vidi mai bacilli.

Per scoprire questi m'attenni al processo che segue: le fette sottilissime ottenute col microtomo (Joung-Reichert), le lasciai 24 ore in carmino alluminoso; lavate nell'acqua per 4-6 minuti, messe per altrettanti in una soluzione acquosa di metil-violetto le trattai col Gram; altre con una soluzione aquosa satura di acido cromico poi olio di anilina-xilolo (ana) e montatura in Canadà-xilolo.

Meglio molto mi corrispose questo altro procedimento: le sezioni per 24 ore in carmino alluminoso, lavatura nell'acqua, immersione per 4-5 minuti in soluzione aq. di bleu di metilene, indi, per altrettanti, in olio di anilina nel quale fossero stati sciolti, al momento, alcuni cristalli di acido picrico: nel caso necessitasse ulteriore decolorazione, questa in olio anilina-xilolo a parti uguali, chiusura in Canadà-xilolo.

Esaminate le sezioni intere, per scomporle il meglio possibile più che alla ordinaria dilacerazione coi punteruoli od a quella coll'acido lattico, mi valsi di un altro mezzo; cioè tre, quattro giorni dopo la montatura, quando ormai il balsamo si era discretamente indurito, procurai di agire sulla fettina facendo scorrere in varia direzione il copri sul porta-oggetti mantenendoli, nel contempo, fortemente serrati l'un contro l'altro.

Cotali artificî mi consentirono di rilevare molte alterazioni in cellule quasi, oppure, affatto isolate; certo che molti elementi ne soffrirono danno e molti bacilli cangiarono alquanto di posto e di rapporti; non fu però difficile evitare fallaci interpretazioni.

Indagine attenta continuata varie decine di ore mi permise di constatare, in tre, quattro cellule isolate, la presenza di bacilli nel protoplasma; i più, disposti a raggio (Fig. 1), uno di questi se ne stava entro ad un'area elittica incolore, quando tutto il resto del protoplasma si manteneva rosso-languido, opaco (Fig. 2). Vidi cellule del Mikulicz senza numero nelle papille e nel derma; in preparazioni non frammentate forme analoghe, estremamente rare, non mancano neppure nel reticolo (Fig. 3-*r*); grosse talune appena quanto una cellula d'infiltrazione, altre quattro, sei volte e più una di queste. Quasi tutte sono dotate di un solo nucleo, nella massima parte visibilissimo, però atrofico, stellato, spesso schiacciato a ridosso del contorno cellulare, di rado più voluminoso del normale, elittico o rotondo, allora poco colorabile, spesso con granuli di cromatina sparsi

qua e là, oppure a gruppi, a linee non tutti di uguale grandezza, quanto invece tutti lucenti; taluni granuli assumono la tinta dei nucleoli (Fig. 4, 5, 7, 10 *n*). In campi costituiti di cellule degenerate ed in disfacimento, il carmino alluminoso rende visibili dei gruppi di nuclei, in vario grado spogli di protoplasma, più o meno deformi eppure rossi. Il carmino alluminoso col metil-violetto mettono in evidenza nel protoplasma delle cellule del Mikulicz un reticolo qua finissimo, uniforme appena rilevabile, là con maglie maggiori, grandi quanto e più di un nucleo: in una stessa cellula assieme agli spazî minori figurano uno, due e più dei maggiori (Fig. 4, 5). Come il contorno cellulare in qualche tratto è molto sbiadito, sembra il reticolo d'una cellula confondersi con quello di un'altra e le due e più cellule sembrano essere una sola. Entro alle maglie è facile, in preparazioni trattate col carmino alluminoso, o violetto di genziana, o bleu di metilene, ecc., vedervi i bacilli (Fig. 6, 7, 8, 9, 10-*b*). Messi, spesso, secondo l'asse della maglia diritti, di solito non granulosi, di uguale tinta nei punti varî del loro corpo, lunghi circa 1 μ, apparendolo molto meno se in scorcio o se visti per una estremità, possono avere, all'ingiro, in luogo di normale protoplasma della materia che vi segni attorno una sfera, un elissoide che talora si colora, ma non nel senso del protoplasma (Fig. 6, 9). Ad una sola distanza focale si annoverano in talune cellule 14-16 di siffatte masse bacillifere, trasparentissime, che se si sommano quelle che una stessa cellula mostra nei piani suoi diversi, si arriva ad una cifra doppia e più. Vi hanno cellule spezzate nelle quali si nota qualche bacillo fuoriuscito, gli altri fermi nello indumento variamente colorabile, anzidetto (Fig. 9). Effettivamente in talune cellule del Mikulicz i bacilli si potrebbero dire equidistanti tra loro, così che in tre quattro cellule vicine si arriva ad annoverarne 50-60, eppure si direbbe che non ve ne sono due che si toccano. Ve ne hanno all'opposto altre nelle quali sono distribuiti con minore regolarità (Fig. 10) e dove si costipano senza numero al contorno della cellula o di segmenti di essa, così ad un suo lato, od attorno al nucleo (Fig. 11), mentre occupano, talvolta, la intera cellula nel grado il più intenso (Fig. 12).

Entro alle cellule del Mikulicz si possono avvertire benissimo indizî e cumuli di materia jalina. Visibile quale in preparazioni chiuse in liquidi indifferenti, per ragioni di contrasto, apparisce più lucente in quelle trattate con la soluzione del Lugol, coll'acido picrico o cromico o colla fluorosceina, ecc.; la tingono anche il violetto di genziana, il bleu di metilene, la fucsina, il carmino, ecc., tutti rispettandone la lucentezza. I solventi il grasso, gli acidi, gli alcali, la dige-

stione artificiale, per quanto ho rilevato, non intaccano quella materia e se alterano la membrana cellulare, che racchiude i corpi jalini, questi si sparpagliano, e se ne può studiare con più esattezza la forma. Prevalgono in essi le forme sferiche, hannovene però con contorno a falce, ad anello, ecc.: il volume è quello di un nucleolo, di un mucleo e via fino a quello di una delle maggiori cellule. Alcune di queste ne hanno uno, due, altre ne sono zeppe, ed in tal caso al contorno, si modellano, si faccettano su questo; talune perdono da varie parti, ed anche si direbbe da tutte, l' andamento rotondo per diventare poliedriche affatto. Col carmino e bleu di metilene rimane talora qualche linea rossa a separare le masse jaline, oppure ne le dividono degli intervalli incolori. La massa jalina può sedere nel centro, e girarvi attorno una o più zone di reticolo rosso (Fig. 13) Non mancano cellule per metà jaline con l' altra metà a maglie, ognuna di queste con un bacillo; altre sono jaline *in toto* ad eccezione di una, due maglie situate vicino al centro od alla periferia, vicine tra loro o staccate.

Col carmino alluminoso, bleu di metilene, acido picrico, ecc., la sostanza jalina, di regola, assume una tinta verde erba. Orbene attorno a quella, spicca sovente un alone giallo-paglia (Fig. 16), che a sua volta può essere contornato da maglie tutt'ora incolori (Fig. 17). Qua e là sono da rimarcare cellule nelle quali, la tinta verde occupa una parte della cellula, la gialla l'altra (Fig. 14, 15), e questa ultima permette, tutt' ora, di intravedere lo andamento del reticolo, oppure la gialla costituisce lo sfondo sul quale staccano vivamente le masse verdi (Fig. 18, 24, 25, ecc.). La sostanza jalina qua e là ricorda, colla sua lucentezza ed omogeneità, una goccia d' olio; più masse sovrapposte lasciano vedere attraverso ad esse, raramente deformandolo, il contorno della massa congenere che gli sta in parte sotto. Le masse jaline, passo passo, si fondono l' una con l' altra (Fig. 19, 20, 21, 24, 25, 22) fino al punto in cui tutto il contenuto cellulare può essere convertito in tale materia; anche in questo stato lo elemento può serbare traccia del suo reticolo (Fig. 22): pur nella degenerazione la più inoltrata sa conservarsi poi evidentissimo il nucleo (Fig. 18-22, 24, 25, 28, 29, ecc.).

Ora si domanda hannovi rapporti tra la materia che rimane incolore, pure occupata da un bacillo, e quella che si fa gialla e l' altra verde? E se sussistono quali possono mai essere questi rapporti?

Come si sa bacilli sono visibili facilmente nelle maglie reticolari delle cellule del Mikulicz (fig. 6-12). Li si vedono chiaramente in quelli spazii che vengono colorati, colla reazione del carmino (bleu di

metile, ac. picrico, ecc.) in giallo (fig. 14, 15), si rilevano però in quantità d'assai maggiore nelle porzioni colorate in verde. In principio la materia peri-bacillare che si fa verde, non ha contorno bene delimitato; non possiede talora uguale ampiezza alle due estremità del bacillo, qua e là abbonda di più nella parte sua di mezzo (fig. 26), può avere all'ingiro una sfumatura gialla. Poi la linea od il punto bleu oscuro dati dal bacillo possono vedersi in una elisse od in un cerchio verde a contorno regolarissimo così a ridosso del bacillo come anche alla parte libera che è tutta colorata in pari grado (fig. 27); potei numerare 20, 24, 34 di tali masse verdi, ognuna col suo bacillo avvolte, da una stessa membrana cellulare. In qualche cellula, piuttosto piccola (5 μ × 6 μ), entro ad una stessa massa verde ve ne stanno una, due e più (fig. 29) ed allora riesce ovvio vedere come sifatte masse provengono propriamente da fusione di altre minori (fig. 30), tra le quali rimane talvolta segnata la linea secondo la quale sono venute a combaciare ed a fondersi assieme. Nelle masse risultanti, i bacilli sono collocati rispettivamente paralleli, od a ventaglio o segnano una T (fig. 31). Quando la sostanza jalina (verde) ha assunte proporzioni maggiori ed ulteriori modifiche, la giacitura e la copia dei bacilli racchiusivi si modificano del pari (fig. 14, 15, 23, 32, 33, 34). Essi ed i loro detriti quà sono fitti in tutta la cellula, altrove masse parimenti grosse, in una stessa cellula, ne mostrano quantità diverse, in questa più stipate verso il centro della materia jalina, in quella più verso la periferia di questa. — In preparati trattati col carmino ammoniacale, bleu di metilene, olio di anilina semplice, ecc. la sostanza jalina bleu è contornata da una zona rossa (fig. 35 *j. g.*). In modo analogo in altri, sottoposti all'azione del carmino alluminoso, bleu di metilene anilina pure picrica, ecc. intorno ai bacilli bleu-scuri si ha un'aureola azzurro grigiastra (fig. 36) quantunque, nella stessa preparazione nello stesso campo (fig. 37), vi abbiano cellule affatto verdi-gialle ed altre del Mikulicz coi bacilli rossi distinti. Forse sifatto policromatismo rappresenta stati o fasi fisiochimiche diverse nella evoluzione della materia jalina. La sostanza che si tinge in giallo, che poi vien rimpiazzata dal verde, a maggiore titolo, si può ritenere in via di diventare perfetta sostanza jalina: notisi però che quella è meno atta a lasciar vedere i bacilli forse appunto è meno trasparente, perchè meno inoltrata nella degenerazione.

La separazione netta che sussiste tra il contorno dei bacilli e della sostanza jalina, così che quelli vi spiccano nettissimamente; la circostanza che la sostanza jalina nella micosi in alcune infiammazioni, ecc. non sta in rapporto alcuno con microrganismi; il non essere mai

stata dimostrata in questi attitudine a porgere secreti suscettibili di doventare materia jalina, mi farebbero credere che quella del rinoscleroma abitata da bacilli, possa esser effetto di loro presenza non già una trasformazione pura e semplice di loro prodotti.

Mi sembra adunque che si debba ritenere:

1° che nel rinoscleroma esistono bacilli in talune cellule che morfologia e colorabilità permettono di ritenere, per tutto il resto, non ancora alterate;

2° che i bacilli penetrati nelle cellule sane le trasformano negli elementi del Mikulicz;

3° che sono le stesse cellule del Mikulicz che poi diventano jaline;

4° che la materia jalina si deposita attorno ai bacilli, che vi restano sequestrati;

5° che le masse jaline possedono varie fasi evolutive e facilmente evidentissimi bacilli;

6° che la materia jalina non deriva, probabilmente, da sostituzione che si faccia a carico di un secreto bacillare, ma dal protoplasma cellulare, influenzato dalla presenza dei bacilli. Non si può escludere che vi possano essere anche nel rinoscleroma delle masse jaline indipendenti affatto dai bacilli specifici.

Padova, 9 agosto 1893.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Cellule e gruppi di cellule in caso di rinoscleroma in degenerazione, con o senza bacilli.

Rilevate tutte col microscopio Zeizz. Occ. 2-3, Obb. ad immersione omogenea $^1/_{12}$.

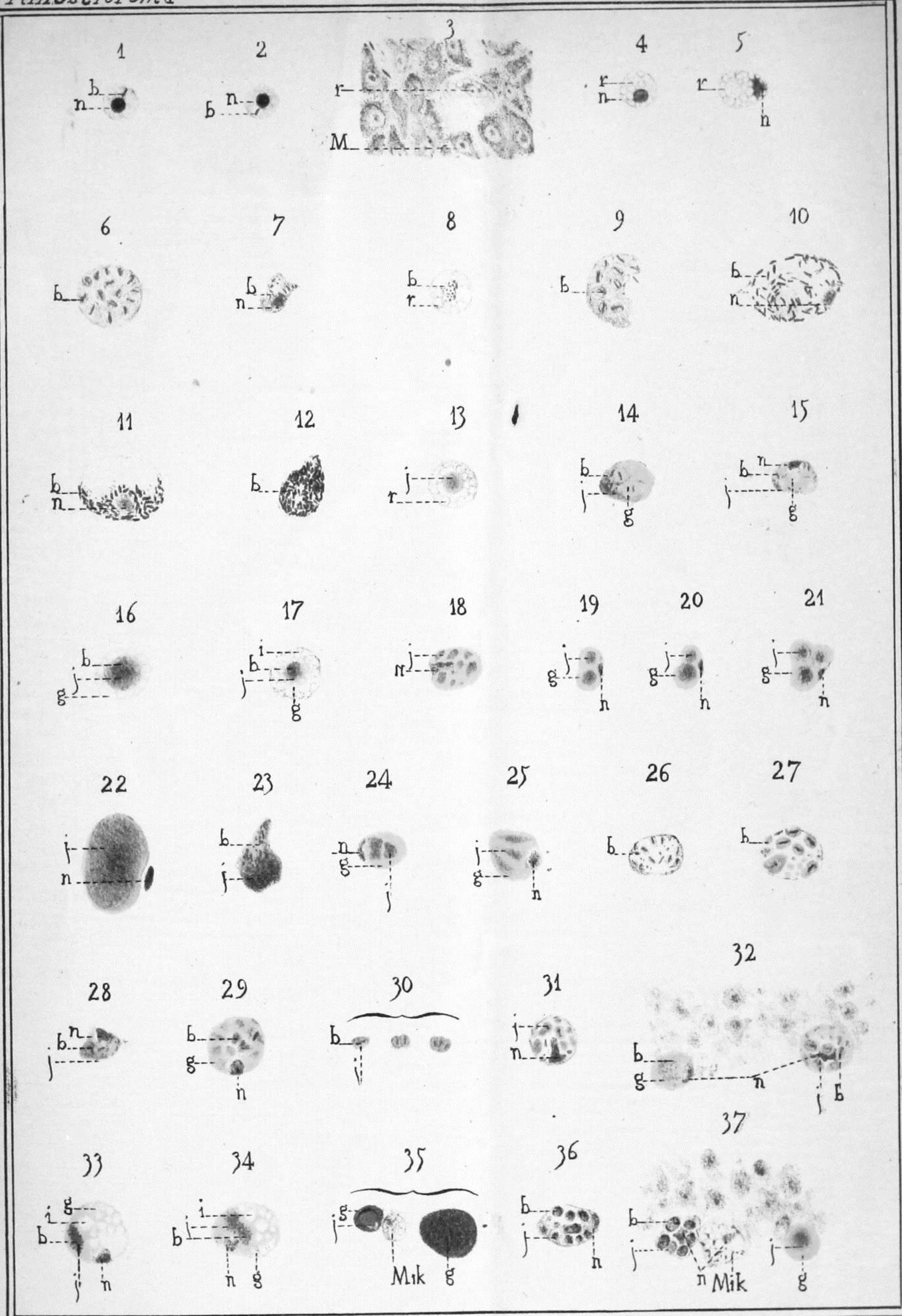
I preparati dal N. 1 al 12 inclusivo furono trattati col carmino alluminoso, 24 ore, violetto di metile, 4-5' min., olio anilina, xilolo montati in Canadà-xilolo.

Il preparato 35 dopo 24 ore in carmino alluminoso, lavato in acqua, immerso nella soluz. aq. di bleu di metilene lasciato 4 minuti, indi 6 in olio di anilina, poi in xilolo e montato in Canadà-xilolo.

Tutti i rimanenti dal 13 al 37 inclusivi subirono il trattamento precedente solo che, tolti dal bleu di metilene, furono immersi in soluzione satura d' acido picrico nell'olio di anilina, indi nell'olio anilina-xilolo a parti uguali, e chiusi nel Canadà-xilolo.

Le lettere *b* = bacillo.
» » *n* = nucleo.
» » *r* = reticolo.
» » *j* = sostanza jalina.
» » *g* = giallo (coll' ultima reazione); — una probabile fase della degenerazione jalina.
» » *Mik.* — cellule del Mikulicz.

Il preparato N. 1 rappresenta una cellula normale con, nel protoplasma, un bacillo.
» » 2 mostra un' aureola chiara (degenerazione) attorno al bacillo.
» » 3 una cellula del Mikulicz nel reticolo Malpighiano.
» » 4 reticolo di una cellula del Mikulicz, ecc.
» » 13, 17, 33, 34, 24, 25, 22, ecc. le fasi di degenerazione.
» » 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37 i rapporti dei bacilli colla materia jalina.



Padova Stab. Prosperini | *E.co Da Rin dis. e lit.*

Accade